

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-37506

(43) 公開日 平成8年(1996)2月6日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/08				
G 0 6 F 17/30				
H 0 4 H 1/02	F	9194-5L	G 0 6 F 15/ 40	3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平6-172980

(22) 出願日 平成6年(1994)7月26日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 栗原 章

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

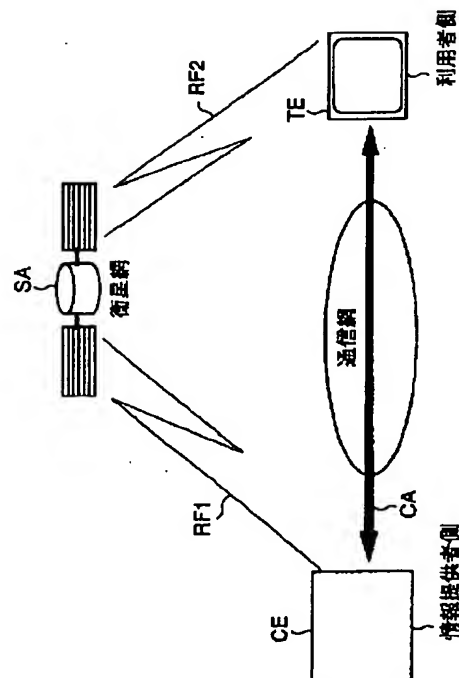
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 情報提供システム

(57) 【要約】

【目的】 データが更新されてもCD-ROM等の記録媒体を交換することなく、効率よく最新情報を得ることを可能とする。

【構成】 情報提供者側としてのセンタと、センタからの情報の提供を受ける利用者側端末であるターミナルより構成されており、ターミナルTE側には、CD-ROM 20aの読み取り装置20が配置されている。そしてターミナルTE側においては、このCD-ROM 20aに記録してある情報以外の新たな情報またはCD-ROM 20aに記録してある情報のうち更新を必要とする情報をセンタCEに対して要求し、要求を受けたセンタからは通信回線を介してターミナルTE側に対して更新情報等を伝送するよう成される。従って利用者は、データが更新されてもCD-ROM 20aを交換することなく、効率よく最新情報を得ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報の提供を行なうセンタと、センタからの情報の提供を受けるターミナルより構成された情報提供システムであって、

前記ターミナル側には、

予め情報が記録された記録媒体より情報を読み取る情報読み取り手段と、

前記記録媒体に記録してある情報以外の新たな情報または記録媒体に記録してある情報のうち更新を必要とする要求情報をセンタに対して送信するターミナル側第1送信手段と、

センタ側から送信された新たな情報または更新情報を受信するターミナル側第1受信手段と、

前記ターミナル側第1受信手段によって受信した受信情報を格納するターミナル側情報蓄積手段とが具備され、

また前記センタ側には、

提供する情報が格納される情報蓄積手段と、

ターミナル側からの要求情報を受信するセンタ側第1受信手段と、

前記センタ側第1受信手段によって受信した要求情報に基づいて、前記センタ側情報蓄積手段に格納されている情報を検索する情報検索手段と、

前記情報検索手段によって検索された情報をターミナルに対して送信するセンタ側第1送信手段と、

前記センタ側第1受信手段、センタ側第1送信手段の動作制御を行なう中央演算手段とが具備されていることを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】 情報の提供を行なうセンタと、センタからの情報の提供を受けるターミナルより構成された情報提供システムであって、

前記ターミナル側には、

予め情報が記録された記録媒体より情報を読み取る情報読み取り手段と、

センタ側から第2送信手段によって逐次送信される情報を受信し、受信情報を格納する情報蓄積手段と、

前記記録媒体または情報蓄積手段に格納された情報以外の新たな情報および更新を必要とする要求情報をセンタに対して送信するターミナル側第1送信手段と、

センタ側から送信された新たな情報または更新情報を受信するターミナル側第1受信手段と、

前記ターミナル側第1受信手段によって受信した受信情報を格納する情報蓄積手段とが具備され、

また前記センタ側には、

提供する情報が格納される情報蓄積手段と、

前記情報蓄積手段より選択し、選択した情報をターミナルに対して逐次送信する第2送信手段と、

ターミナル側からの要求情報を受信するセンタ側第1受信手段と、

前記センタ側第1受信手段によって受信した管理情報に基づいて、前記情報蓄積手段に格納されている情報を引

き出す情報検索手段と、

前記情報検索手段によって検索された情報をターミナルに対して送信するセンタ側第1送信手段と、

前記センタ側第1受信手段、センタ側第1送信手段、第2送信手段の動作制御を行なう中央演算手段とが具備されていることを特徴とする情報提供システム。

【請求項3】 前記第1送信手段および第1受信手段に用いられる伝送形態はケーブルを媒体とした回線伝送形式であり、また前記第2送信手段および第2受信手段に用いられる伝送形態は空中線電波を利用する放送形式であることを特徴とする請求項1または2に記載の情報提供システム。

【請求項4】 前記ターミナル側には前記記録媒体の媒体識別IDと、その記録媒体に記録してある情報毎の情報識別IDと、ターミナル毎の更新時期を記録する管理情報を持つことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項5】 前記中央演算手段は、ターミナルからの要求情報の着信を受けてターミナルのIDを抽出するステップと、

抽出されたターミナルIDより情報のサービスが利用可能か否かを判定するステップと、

ターミナル側で使用している記録媒体を識別するためのIDを抽出するステップと、

ターミナル側で要求する情報のIDを抽出するステップと、

前記情報のIDに該当する情報を情報蓄積手段から検索するステップと、

検索された情報を要求情報を発したターミナルに対して送信するステップとを具備したことを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項6】 前記中央演算手段は、ターミナルからの要求情報の着信を受け、ターミナルが保持する記録媒体に対する新たな情報または更新情報を送出する際に、要求情報を発したターミナルに対する課金を行なうステップを具備したことを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項7】 前記記録媒体にはカラオケ情報が記録されており、センタから第2送信手段によってターミナルに対して送信される情報は新譜のカラオケ情報であることを特徴とする請求項2乃至6のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項8】 センタからターミナルに対してカラオケ情報を送信する前記第2送信手段は、定期的に送信制御が行なわれる制御手段によって制御されることを特徴とする請求項7に記載の情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、映像や音楽等の情報の提供を行なうセンタと、センタからの情報の提供を受け

る複数のターミナルより構成された情報提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】情報の提供を行なうセンタと、センタからの情報の提供を受ける複数のターミナルより構成された情報提供システムとして、例えば電話回線を介してセンタとターミナルを結び、利用者、即ち、ターミナル側の所望する情報をセンタ側より取り出すようにしたデータベースシステム、あるいはパソコン通信システム等が普及している。

【0003】この種のシステムにおいては、ターミナル側で必要とする情報の検索および受信は、回線を接続した状態で、センタ側からターミナル側に供給される情報の内容表示（ディレクトリ情報）を参照することで行われる。このようなデータベースシステム、あるいはパソコン通信システム等においては、テキスト情報のように比較的情報量が少なく、かつ情報転送速度に制限がない情報を取り出すための情報提供サービスには向いている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、映像や音楽等のように、情報量が膨大な情報の場合には、回線の情報伝達速度がネックとなって、伝送に実時間以上の時間がかかり、回線コストが増大してしまうという問題点があった。

【0005】また、情報の伝送メディアとして放送を利用すれば、伝送速度は増大して情報の伝送は容易になるが、伝送方向が片方向のため、一度送った情報を更新しようとする場合、すべて送り直さなければならないという問題があった。また、以前に送った情報との関連がとれないために、部分的な情報の更新は実際上不可能である。

【0006】また、CD-ROMのような大容量記録メディアにおいては、従来より物流の手段により、供給者より利用者側に提供されているが、記録媒体に対する書き込みが不可能なため、一部の情報を更新するに当たっても、新たに記録媒体（CD-ROM）そのものを交換しなければならないという問題点があった。

【0007】また、特に近來においては、映像と音楽からなるカラオケ情報を、MIDI (Musical Instrument Digital Interface) 信号として、ISDN回線等を用いて、その都度センタから端末に送信する、所謂、通信カラオケが発達しつつあるが、回線接続料が高価になるという問題点を有している。

【0008】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、利用者側端末（ターミナル）において、通常必要な情報はCD-ROMのような記録媒体に記録した形で端末側に保有し、新たに必要の情報または更新しようとする情報のみ、放送またはケーブル回線形式でセン

タより端末に取り込むようにすることで、回線接続料等のランニングコストを低減せしめ、かつ所望の情報を効率良く引き出すことが可能な情報提供システムを提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報提供システムは、情報の提供を行なうセンタ（例えば図1、図2に示すセンタCF）と、センタからの情報の提供を受けるターミナル（例えば図1、図3に示すターミナルTF）より構成された情報提供システムであって、ターミナルTF側には、予め情報が記録された記録媒体（例えば図3に示すCD-ROM20a）より情報を読み取る情報読み取り手段（例えば図3に示すCD-ROM読み取り装置20）と、記録媒体に記録してある情報以外の新たな情報または記録媒体に記録してある情報のうち更新を必要とする要求情報をセンタに対して送信するターミナル側第1送信手段（例えば図3に示す通信インタフェース部30）と、センタ側から送信された新たな情報または更新情報を受信するターミナル側第1受信手段（例えば図3に示す通信インタフェース部30）と、ターミナル側第1受信手段によって受信した受信情報を格納するターミナル側情報蓄積手段（例えば図3に示す情報蓄積装置22）とが具備され、また前記センタCF側には、提供する情報が格納される情報蓄積手段（例えば図2に示す情報蓄積装置1）と、ターミナルからの要求情報を受信するセンタ側第1受信手段（例えば図2に示す通信インタフェース部9）と、センタ側第1受信手段によって受信した要求情報に基づいて、前記センタ側情報蓄積手段に格納されている情報を検索する情報検索手段（例えば図2に示すCPU4）と、情報検索手段によって検索された情報をターミナルに対して送信するセンタ側第1送信手段（例えば図2に示す通信インタフェース部9）と、センタ側第1受信手段、センタ側第1送信手段の動作制御を行なう中央演算手段（例えば図2に示すCPU4）とが具備されていることを特徴とする。

【0010】また、請求項2に記載の情報提供システムは、情報の提供を行なうセンタ（例えば図1、図6に示すセンタCF）と、センタからの情報の提供を受けるターミナル（例えば図1、図7に示すターミナルTF）より構成された情報提供システムであって、前記ターミナルTF側には、予め情報が記録された記録媒体（例えば図7に示すCD-ROM20a）より情報を読み取る情報読み取り手段（例えば図7に示すCD-ROM読み取り装置20）と、センタ側から第2送信手段によって逐次送信される情報を受信し、受信情報を格納する情報蓄積手段（例えば図7に示す情報蓄積装置22、32）と、記録媒体または情報蓄積手段に格納された情報以外の新たな情報および更新を必要とする要求情報をセンタに対して送信するターミナル側第1送信手段（例えば図

7に示す通信インタフェース部30)と、センタ側から送信された新たな情報または更新情報を受信するターミナル側第1受信手段(例えば図7に示す通信インタフェース部30)と、ターミナル側第1受信手段によって受信した受信情報を格納する情報蓄積手段(例えば図7に示す情報蓄積装置22、32)とが具備され、また前記センタ側には、提供する情報が格納される情報蓄積手段(例えば図6に示す情報蓄積装置1)と、情報蓄積手段より選択し、選択した情報をターミナルに対して逐次送信する第2送信手段(例えば図6に示す衛星回線インタフェース部10)と、ターミナル側からの要求情報を受信するセンタ側第1受信手段(例えば図6に示す通信インタフェース部9)と、センタ側第1受信手段によって受信した要求情報に基づいて、前記情報蓄積手段に格納されている情報を引き出す情報検索手段(例えば図6に示すCPU6)と、情報検索手段によって検索された情報をターミナルに対して送信するセンタ側第1送信手段(例えば図6に示す通信インタフェース部9)と、センタ側第1受信手段、センタ側第1送信手段、第2送信手段の動作制御を行なう中央演算手段(例えば図6に示すCPU6)とが具備されていることを特徴とする。

【0011】また、請求項3に記載の情報提供システムは、第1送信手段(例えば図6、図7の通信インタフェース部9)および第1受信手段(例えば図6、図7の通信インタフェース部9)に用いられる伝送形態がケーブルを媒体とした回線伝送形式(例えば図1のCA)であり、また前記第2送信手段(例えば図6の衛星回線インタフェース部10)および第2受信手段(例えば図76の衛星回線インタフェース部31)に用いられる伝送形態が空中線電波を利用する放送形式(例えば図1のSA)であることを特徴とする。

【0012】請求項4に記載の情報提供システムは、ターミナル側には記録媒体の媒体識別IDと、その記録媒体に記録してある情報毎の情報識別IDと、ターミナル毎の更新時期を記録する管理情報(例えば図8)を持つことを特徴とする。

【0013】請求項5に記載の情報提供システムは、中央演算手段(例えば図4に示すCPU4)が、ターミナルからの要求情報の着信を受けてターミナルのIDを抽出するステップ(例えば図4に示すステップS101)と、抽出されたターミナルIDより情報のサービスが利用可能か否かを判定するステップ(例えば図4に示すステップS102)と、ターミナル側で使用している記録媒体を識別するためのIDを抽出するステップ(例えば図4に示すステップS104)と、ターミナル側で要求する情報のIDを抽出するステップ(例えば図4に示すステップS105)と、前記情報のIDに該当する情報を情報蓄積手段から検索するステップ(例えば図4に示すステップS106)と、検索された情報を要求情報を発したターミナルに対して送信するステップ(例えば図

4に示すステップS108)とを具備したことを特徴とする。

【0014】請求項6に記載の情報提供システムは、中央演算手段(例えば図4に示すCPU4)が、ターミナルからの要求情報の着信を受け、ターミナルが保持する記録媒体に対する新たな情報または更新情報を送出する際に、要求情報を発したターミナルに対する課金を行なうステップ(例えば図4に示すステップS109)を具備したことを特徴とする。

10 【0015】請求項7に記載の情報提供システムは、記録媒体(例えば図7に示すCD-ROM20a)にはカラオケ情報が記録されており、センタから第2送信手段によってターミナルに対して送信される情報は新譜のカラオケ情報であることを特徴とする。

【0016】請求項8に記載の情報提供システムは、センタからターミナルに対してカラオケ情報を送信する前記第2送信手段が、定期的に送信制御が行なわれる制御手段(例えば図6に示すCPU4およびタイマ4a)によって制御されることを特徴とする。

20 【0017】

【作用】請求項1に記載の情報提供システムにおいては、ターミナルTE側に、予め情報が記録されたCD-ROM20aより情報を読み取るCD-ROM読み取り装置20が用意されており、このCD-ROM20aに記録してある情報以外の新たな情報またはCD-ROM20aに記録してある情報のうち更新を必要とする情報をセンタCEに対して要求する。要求を受けたセンタCEは情報蓄積装置1より要求情報を抽出し、ターミナルTE側に伝送するよう成される。

30 【0018】請求項2に記載の情報提供システムにおいては、ターミナルTE側に、予め情報が記録されたCD-ROM20aより情報を読み取るCD-ROM読み取り装置20が用意されており、またターミナルTE側にはセンタCEより逐次送信される情報を格納する情報蓄積装置22が具備されている。そしてCD-ROM20aに記録してある情報および情報蓄積装置22に格納されている情報以外の新たな情報または更新を必要とする情報をセンタCEに対して要求する。要求を受けたセンタCEは情報蓄積装置1より要求情報を抽出し、ターミナルTE側に伝送するよう成される。

【0019】また、請求項3に記載の情報提供システムにおいては、センタCEとターミナルTEとの間に第1の送受信手段としてケーブルを媒体とした回線伝送手段が利用され、またセンタCEとターミナルTEとの間に第2の送受信手段として空中線電波を利用する放送形式による伝送手段が利用される。

【0020】また、請求項4に記載の情報提供システムにおいては、ターミナルTE側に、記録媒体の種類を示す媒体識別IDと、その記録媒体に記録してある情報毎の情報識別IDと、ターミナル毎の更新時期を記録する

管理情報を保有するように成される。

【0021】請求項5に記載の情報提供システムにおいては、CPU4がターミナルTEからの要求情報の着信を受けて、まず当該ターミナルが情報のサービスを利用可能か否かを判定する。利用可能な場合にターミナル側で使用している記録媒体を識別するためのID、ターミナル側で要求する情報のIDを抽出し、要求情報を発したターミナルに対して情報を送信するするように成される。

【0022】請求項6に記載の情報提供システムにおいては、CPU4がターミナルからの要求情報の着信を受け、ターミナルが保持する記録媒体に対する新たな情報または更新情報を送出する際に、要求情報を発したターミナルに対する課金を行なうよう成される。

【0023】請求項7に記載の情報提供システムにおいては、CD-ROM20aにはカラオケ情報が記録されており、新譜のカラオケ情報は、センタから放送形式で送信されるよう成される。

【0024】請求項8に記載の情報提供システムにおいては、センタからターミナルに対して放送形式でカラオケ情報を送信する場合、タイマ4aによって定期的に送信制御が行なわれるよう成される。

【0025】

【実施例】以下、本発明を図に示す実施例に基づいて説明する。図1は、本発明の情報提供システムの基本構成をブロック図で示したものである。

【0026】本発明の情報提供システムは、図1に示すように、情報提供者側としてのセンタCEと、センタCEからの情報の提供を受ける利用者側端末であるターミナルTEより構成されている。そして、センタCE側には、通信衛星SAに対して空中線電波RF1により情報が送信される。一方、通信衛星SAからは、ターミナルTEに対して再送信電波RF2により情報を再送信するように構成されている。これにより、センタCE側からターミナルTE側に対して情報を提供する空中線電波を利用する衛星放送網を構築している。

【0027】また、センタCEとターミナルTEとの間には、例えばISDN等のケーブルCAを媒体とした通信網が構築され、ターミナルTE側で指定した、新たな情報または更新を必要とする情報に関する情報を、ケーブルCAを媒体とした回線伝送形式でセンタCEよりターミナルTEに対して送信が成されるように構成されている。

【0028】図2は、情報の伝送手段としてケーブルCAを媒体とした通信網を利用する本発明の第1の実施例におけるセンタCEの構成をブロック図で示したものである。即ち、センタCEには、各ターミナルTEに対して提供する情報が格納されている情報蓄積手段としての情報蓄積装置1、また利用者毎の課金情報、更新の履歴情報および利用者の電話番号等を蓄積する情報蓄積装置

2、送出情報を暗号化するための暗号化回路3、制御プログラムを実行する中央演算装置(CPU)4、現在のステータスを記憶しておくためのRAM5、CPU4に対する実行プログラムおよび情報蓄積装置1の管理情報を記憶したROM6が、それぞれデータバス、アドレスバス、制御バスなどよりなるCPU4のシステムバス7に相互に接続されている。

【0029】そして暗号化回路3には、送出情報を回線に送出できるように変換する変換回路8が接続され、また変換回路8には、ケーブル回線に情報を出力するための通信インタフェース部9が接続されている。

【0030】また、図3は、本発明の第1の実施例におけるターミナルTEの構成をブロック図で示したものである。ターミナルTEには、予め情報が記録されたCD-ROMよりなる記録媒体20aから情報を読み取る情報読み取り手段としてのCD-ROM読み取り装置20、センタCEから得られる暗号化情報を解読する暗号解読回路21、暗号解読回路21によって解読されたケーブル回線から受信した情報を保存しておく情報蓄積装置22、制御プログラムの一時的な情報をコピーしておくRAM23、情報蓄積装置22に蓄積された情報を表示キャラクタ情報等に変換する表示回路24、端末を操作するための操作装置25、制御プログラムを実行するCPU26、実行プログラムおよびターミナルTEの管理情報を記憶したROM27が、それぞれデータバス、アドレスバス、制御バスなどよりなるCPU26のシステムバス28に相互に接続されている。

【0031】そして表示回路24には、表示回路24より供給されるキャラクタ情報等を表示する表示装置29が接続され、また暗号解読回路21には、ケーブル回線との通信インタフェース部30が接続されている。

【0032】以上、図2および図3に示したセンタCEとターミナルTEとの組み合わせにより、CD-ROM等の記録媒体20aに記録してある情報以外の新たな情報、または記録媒体20aに記録してある情報のうち更新を必要とする情報に関する情報を、センタCEからターミナルTEに対して選択的に補充することのできる情報提供システムが構築される。

【0033】以上のように構成された情報提供システムの作用について、以下に説明する。図4は、ターミナルTE側に配置された媒体(CD-ROM)に記録されている情報以外の新たな情報、または媒体に記録してある情報のうち更新を必要とする更新情報を、ターミナルTE側からISDN回線を経由してセンタCE側に要求し、センタCE側からターミナルTE側に対して要求された情報を伝送する場合について示している。

【0034】まず、センタCEの通信インタフェース部9が、ターミナルTEからの呼設定メッセージを受信すると、ステップS101において、呼設定メッセージ内のユーザ・ユーザ情報(UUI)に含まれる利用者のI

Dを通信インタフェース部9を介してCPU4に渡す。次にステップS102において、CPU4は、通信インタフェース部9から受けた利用者IDをもとに、情報蓄積装置2に格納された情報から、当該利用者がサービスを受けることが可能か否かを検査する。次にステップS103において、CPU4は、通信インタフェース部9から受けた情報から媒体更新要求コマンドを抽出することで、媒体情報の更新要求であることを認識する。続いてステップS104において、CPU4は、通信インタフェース部9から受けた媒体識別IDから、ターミナルの利用者が現在使用している媒体を判別する。そしてステップS105において、CPU4は、通信インタフェース部9から受けた利用者が現在更新を要求している情報を判別する。

【0035】次にステップS106において、CPU4はステップS101で得られた利用者IDを基に、情報蓄積装置1から当該媒体に関する更新情報を検索する。そしてステップS107において、CPU4は、ステップS106で得られた情報を基に、情報蓄積装置1から更新に必要な情報を決定する。

【0036】以上の設定が終了した時点で、ステップS108において、CPU4は、情報蓄積装置1から当該情報を読み出し、暗号化回路3によって情報の暗号化を行ない、変換回路8を介して、回線に送出可能なデータフォーマットに変換し、通信インタフェース部9を通じて利用者側ターミナルTEに送出されることになる。

【0037】利用者側ターミナルTEにおいては、送信されてきた更新情報を暗号解読回路21で復号し、情報蓄積装置22に蓄積する。センタCEからの情報の送出が終了すると、CPU4はステップS109において、情報蓄積装置2に格納されている利用者の課金情報を更新し、課金処理を行なう。

【0038】次にステップS110において、センタCE側のCPU4は、利用者に対して情報蓄積装置22に記録されている媒体管理情報の更新要求を行う。以上の一連の作業終了後、ステップS111において、通信の解放処理を行う。

【0039】以上の作用は、ISDN回線を経由してセンタCEとターミナルTEとの情報交換を行う一例を示したが、次にセンタCEからターミナルTEに対して行う情報更新の動作を、通信回線としてアナログ電話回線を使用した場合について図5に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0040】情報提供者が、ある媒体情報の更新を必要とした場合、ステップS201において、情報蓄積装置2に格納してある利用者の更新履歴情報および利用者の電話番号情報を検索し、ステップS202において、通信インタフェース部9を介して利用者と回線を接続（発呼）する。

【0041】次にステップS203において、利用者

は、利用者IDを通信インタフェース部30を介して情報提供者（センタCE）に送出する。次に情報提供者はステップS204において、CPU4は通信インタフェース部9から得られた利用者IDを基に、正規の利用者であることの認証を行ない、ステップS205において、更新の必要な情報が蓄積されている媒体IDを通信インタフェース部9から送出する。

【0042】利用者の端末（ターミナルTE）は、通信インタフェース部30から媒体IDを受信して情報蓄積装置22から該当する加入者情報を読み出し、更新の準備を行なう。センタCEのCPU4は、ステップS206において、更新情報を暗号化回路3によって暗号化し、通信インタフェース部9を介して通信回線CAに送出する。

【0043】ステップS207において、端末は、情報蓄積装置22に格納してある当該媒体の管理情報から更新すべき情報をRAM23に移す。受信した更新情報からRAM23に移動した該当する情報の変更を行ない、その後情報蓄積装置22に複写する。そして最後にステップS208において、通信の解放を行なう。

【0044】以上のステップにより、情報提供者は所望の媒体の情報の更新を通信回線を介して行なうことができ、利用者は最新の情報を利用することが可能となる。

【0045】尚、以上の説明は、通信網としてISDNとアナログ電話網を用いた場合について説明したが、他の例えば衛星通信やLAN等の通信網を利用することでも同様な作用が期待できる。

【0046】次に、図6および図7は、情報の伝送手段としてケーブルを媒体とした通信網を利用するとともに、空中線電波を利用する衛星放送網の両者を利用するようにした本発明の第2の実施例の構成をブロック図で示したものである。

【0047】まず図6は、センタCEの構成を示したものであり、上記した図2と同一符号部分はそれぞれ同一機能を有するものであり、従って、その詳細な説明は省略する。この図6において、図2との相異点は、変換回路4に対して衛星回線インタフェース部10が接続され、情報がケーブルを用いた通信回線とともに、衛星回線を用いて伝送できるようになされている点である。

【0048】一方、図7は、ターミナルTEの構成を示したものであり、上記した図3と同一符号部分はそれぞれ同一機能を有するものであり、従って、その詳細な説明は省略する。この図7において、図3との相異点は、センタCEからの衛星回線を介して送信される情報を受信し、受信信号を暗号解読回路21に対して供給する衛星回線インタフェース部31を新たに具備するとともに、システムバス28に対して情報蓄積装置32を接続し、同じくシステムバス21に接続された情報蓄積装置22のバックアップを保存できるようにした点である。

【0049】この図6および図7に示す第2の実施例に

においては、センタCEからターミナルTEに対して、例えばカラオケ情報を伝送する場合に利用することができる。

【0050】カラオケ情報は周知のとおり、映像と音楽からなる比較的大容量のデータを有しており、例えば新譜情報など、多数の端末が要求することが予想される情報を放送型の伝送手段を使用することで同時に効率的に各端末に対して伝送し、個々の端末の特別なリクエスト情報または更新情報をケーブルを用いた通信回線によって伝送することで効率的な運用を成すことができる。

【0051】ここで図8は、カラオケ情報提供者の利用者管理データの構成を示したものである。カラオケ情報提供者と契約を結んだ利用者端末は、それぞれ端末ID、登録電話番号、課金情報、更新日時等が情報蓄積装置2に保存されている。

【0052】次にカラオケ情報の管理情報の構成を図9に示す。蓄積されている全ての曲に対して、識別ID、曲情報、課金情報、登録日時、格納位置情報が情報蓄積装置1に保存されている。曲情報には、曲名、演奏時間、作詞、作曲家名などが含まれる。また登録日時は、情報蓄積装置1に曲が登録された日時を示す。格納位置情報は、実際のカラオケ情報の格納位置を示すアドレスである。

【0053】図10を用い、衛星SAを使って情報提供者から利用者に対して随時にまたは定期的にカラオケ情報を送出する場合の動作手順について以下に説明する。

【0054】まず、情報提供者（センタCE）のCPU4が、タイマ4aからの計時情報により定期的に、または人為的に随時に送出プログラムを起動する。CPU4はステップS301において、情報蓄積装置2に保存している登録端末の管理データベースを検索し、RAM5に複写する。次にステップS302において、RAM5に複写した端末管理情報から送信を行なう登録端末の電話番号読み出す。ステップS303において、読み出した電話番号に対して通信インタフェース部9を用いて発呼を行なう。次にステップS304において、CPU4は情報提供者のIDおよび鍵の受信準備を促す鍵送信コマンドをユーザ・ユーザ情報に乗せて通信インタフェース部9を介して端末に送出するとともに、送信するカラオケ情報の暗号を解読する暗号鍵情報を送信する。

【0055】次に端末のCPU26は、通信インタフェース部30から受信したユーザ・ユーザ情報から、暗号解読鍵の送出であることを検出する。受信準備が整ったら、ステップS304において、CPU26は端末IDをユーザ・ユーザ情報を介して通信インタフェース部30よりカラオケ情報提供者に送信する。

【0056】CPU26は、ステップS305において、通信インタフェース部9から受信したユーザ・ユーザ情報から端末IDを取り出す。次にステップS306において、CPU26は、抽出した端末IDとステップ

S301でRAM5に複写した端末IDを比較することで認証を行なう。もし、認証不可（No）の場合は、ステップS311に移行し、呼の切断解放処理を行なう。また認証OK（YES）の場合、ステップS307において、CPU4は、暗号解読鍵をユーザ・ユーザ情報に乗せて通信インタフェース部9を介して端末に送出する。

【0057】端末が暗号解読鍵を正しく受信した時は、ステップS308において、CPU26は、暗号解読鍵受信完了をユーザ・ユーザ情報を介して通信インタフェース部30よりカラオケ情報提供者に送信する。最後にステップS309において、CPU4は、RAM5に複写されている管理情報の中の課金情報と更新日時情報を更新し、情報蓄積装置2に複写する。

【0058】以上のステップS301からS309の処理を管理情報に登録されている端末の全てについて繰り返し行なう。ステップS310で、端末の全てについて処理が終了したと判断すると、ステップS311で、呼の切断解放処理を行なう。このステップS311で呼の切断解放処理を行なわれた後、実際のカラオケ情報を衛星回線を使用して端末に送信する。

【0059】カラオケ情報の送信には、全ての情報を送出するモードと前回送出した情報に追加された情報のみを送出するモードの2つの動作モードがある。この2つの動作モードについて、図11および図12に基づいて説明する。

【0060】まず始めに、CPU4は、送信プログラムにより全部の情報を送るモードか追加情報（または更新情報）を送るモードかを判断する。もし全ての情報を送るモードの場合、図11の“A”として示すルーチンが実行される。

【0061】まず、ステップS401において、CPU4は情報蓄積装置1に記録しているカラオケ情報の管理情報（ディレクトリ情報）を読み出す。管理情報に記録されているカラオケ情報を検索し、実際のカラオケ情報を情報蓄積装置1から読み出す。読み出した情報をステップS402において暗号化回路3により暗号化し、回線インタフェースに送出できる形に変換回路4でデータ変換を行ない、衛星回線インタフェース部10を介して端末に送信する。

【0062】ステップS403において、以上の動作を管理情報に記録されているカラオケ情報が全て終了するまで繰り返す。全て送信が終わると、処理は終了する。

【0063】次に、追加情報（または更新情報）を送るモードの場合には、図12の“B”として示すルーチンが実行される。即ち、ステップS501において、CPU4は、情報蓄積装置1に記録しているカラオケ情報の管理情報（ディレクトリ情報）を検索する。次にステップS502において、管理情報に記録されている登録日時情報を読み出し、前回の更新日時（送信日時）よりも

新しいかどうかを比較する。もし、新しい場合は情報蓄積装置 1 から実際のカラオケ情報を読み出す。読み出した情報を、ステップ S 503 において暗号化回路 3 により暗号化し、回線インタフェースに送出できる形に変換回路 4 でデータ変換を行ない、衛星回線インタフェース部 10 を介して端末に送信する。

【0064】ステップ S 504 において、以上の動作を管理情報に記録されているカラオケ情報が全て終了するまで繰り返す。全ての送信が終わると、処理は終了する。

【0065】尚、送信されたカラオケ情報を受信して記録する端末側では、情報蓄積装置 22 と情報蓄積装置 32 の 2 系統の蓄積装置が用意されており、交互に情報を記録更新することで、情報の消滅などの事故を回避できる構成となっている。また、CD-ROM 読み取り装置 20 により、衛星回線を使用しなくても必要最小限の曲数を確保しておくことができる。

【0066】本実施例では、通信網として ISDN を用いた場合について説明したが、アナログ電話網や CATV 網、ローカルエリアネットワークなどの伝送網を使用しても実現できる。

【0067】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、請求項 1 に記載の情報提供システムによれば、ターミナル側に予め情報が記録された CD-ROM 等の記録媒体の読み取り装置が用意され、この CD-ROM に記録してある情報以外の新たな情報または CD-ROM に記録してある情報のうち更新を必要とする情報をセンタに対して要求できるようにしたので、従って利用者は、データが更新されても CD-ROM を交換することなく、効率よく最新情報を得ることが可能となる。

【0068】また請求項 2 に記載の情報提供システムによれば、ターミナル側に予め情報が記録された CD-ROM 等の記録媒体の読み取り装置が用意され、またターミナル側にはセンタより逐次送信される情報を格納する情報蓄積装置を具備するように構成される。そして CD-ROM に記録されている情報および情報蓄積装置に格納されている情報以外の新たな情報または更新をセンタに対して要求できるようにしたので、回線接続料等のランニングコストを低減せしめ、かつ所望の情報を効率よく引き出すことが可能となる。

【0069】また請求項 3 に記載の情報提供システムによれば、センタとターミナルとの間で第 1 の送受信手段としてケーブルを媒体とした回線伝送手段を利用し、またセンタとターミナルとの間で第 2 の送受信手段として空中線電波を利用する放送形式による伝送手段を利用するようにしたので、例えば各ターミナルに対する共通の更新情報を放送形式により一括して送信し、また各ターミナル毎に必要な個別な情報をケーブルを介した伝送手段で情報を取得することができ、従って経済的な運用を

成することができる。

【0070】また請求項 4 に記載の情報提供システムによれば、ターミナル側に、記録媒体の種類を示す媒体識別 ID と、その記録媒体に記録してある情報毎の情報識別 ID と、ターミナル毎の更新時期を記録する管理情報を保有するようにしたので、各ターミナルに対する更新情報を確実に把握することができ、各ターミナルに対するサービスの向上に寄与できる。

【0071】また請求項 5 に記載の情報提供システムによれば、センタの CPU がターミナルからの要求情報の着信を受けて、まず当該ターミナルが情報のサービスを利用可能か否かを判定するようにしたので、情報販売にあたってのセキュリティを確保することができる。

【0072】また請求項 6 に記載の情報提供システムによれば、センタの CPU がターミナルからの要求情報の着信を受け、ターミナルが保持する記録媒体に対する新たな情報または更新情報を送出する際に、要求情報を発したターミナルに対する課金を行なうようにしたので、情報提供者側の健全な運用が保証できる。

【0073】また請求項 7 に記載の情報提供システムによれば、CD-ROM にはカラオケ情報が記録されており、また新譜のカラオケ情報はセンタから放送形式で送信されるよう成されるので、情報の送信コストおよび所要時間を低減させることが可能である。

【0074】また請求項 8 に記載の情報提供システムによれば、センタからターミナルに対して定期的に放送形式でカラオケ情報を送信するようにしたので、加入者側は遅滞なく例えば新譜のカラオケ情報を効率よく取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の情報提供システムの通信系における基本構成を示したブロック図である。

【図 2】本発明の情報提供システムに係るセンタ側の第 1 の実施例の構成を示したブロック図である。

【図 3】本発明の情報提供システムに係るターミナル側の第 1 の実施例の構成を示したブロック図である。

【図 4】図 2 および図 3 に示すセンタおよびターミナルにおける作用を示すフローチャートである。

【図 5】図 2 および図 3 に示すセンタおよびターミナルにおける他の作用を示すフローチャートである。

【図 6】本発明の情報提供システムに係るセンタ側の第 2 の実施例の構成を示したブロック図である。

【図 7】本発明の情報提供システムに係るターミナル側の第 2 の実施例の構成を示したブロック図である。

【図 8】本発明に使用される端末管理のディレクトリ情報の配列状態を示した構成図である。

【図 9】本発明に使用されるカラオケ情報の管理情報の配列状態を示した構成図である。

【図 10】図 6 および図 7 に示すセンタおよびターミナルにおける作用を示すフローチャートである。

15

【図11】図6および図7に示すセンタおよびターミナルの第1のモードにおける作用を示すフローチャートである。

【図12】図6および図7に示すセンタおよびターミナルの第2のモードにおける作用を示すフローチャートである。

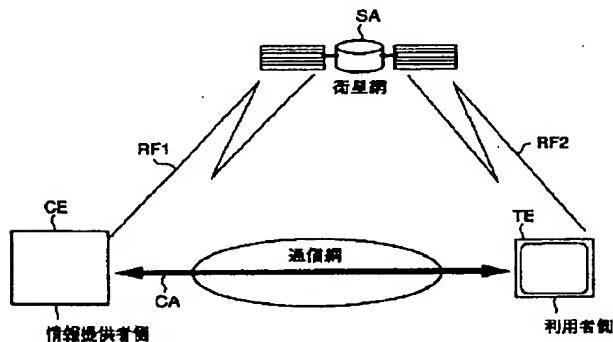
【符号の説明】

- 1 情報蓄積装置 (情報蓄積手段)
 2 情報蓄積装置
 3 暗号化回路
 4 CPU (中央演算手段)
 5 RAM
 6 ROM
 7 システムバス
 8 変換回路
 9 通信インタフェース部 (センタ側第1送信手段、センタ側第1受信手段)
 10 衛星回線インタフェース部 (センタ側第2送信手段)
 20 CD-ROM読み取り装置 (情報読み取り手段)
 20a CD-ROM (情報記録媒体)

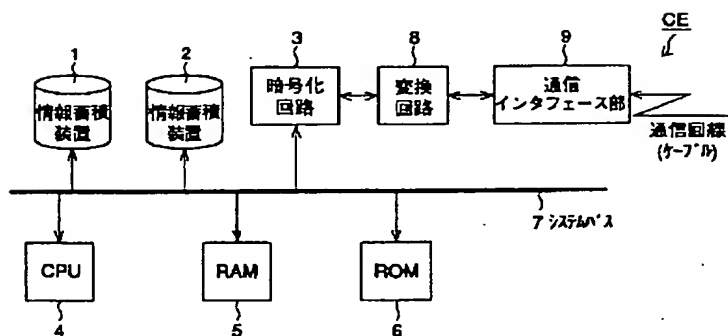
16

- 21 暗号解読回路
 22 情報蓄積装置 (情報蓄積手段)
 23 RAM
 24 表示回路
 25 操作装置
 26 CPU (中央演算手段)
 27 ROM
 28 システムバス
 29 表示装置
 30 通信インタフェース部 (ターミナル側第1送信手段、ターミナル側第1受信手段)
 31 衛星回線インタフェース部 (ターミナル側第2受信手段)
 32 情報蓄積装置 (情報蓄積手段)
 CE センタ
 TE ターミナル
 SA 通信衛星
 RF1 空中線電波
 RF2 再送信電波
 CA ケーブル

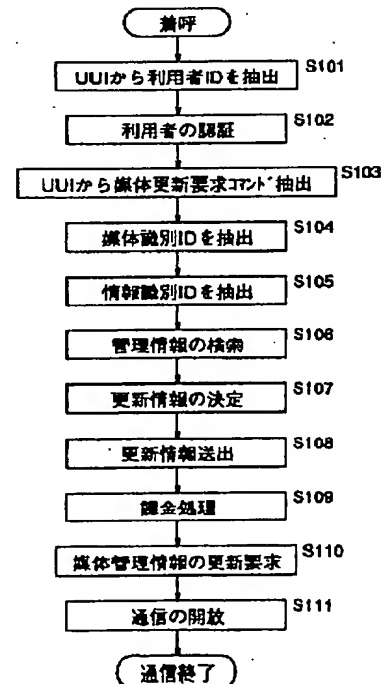
【図1】



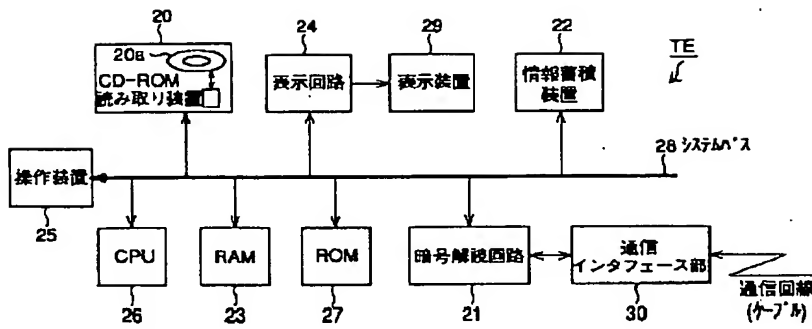
【図2】



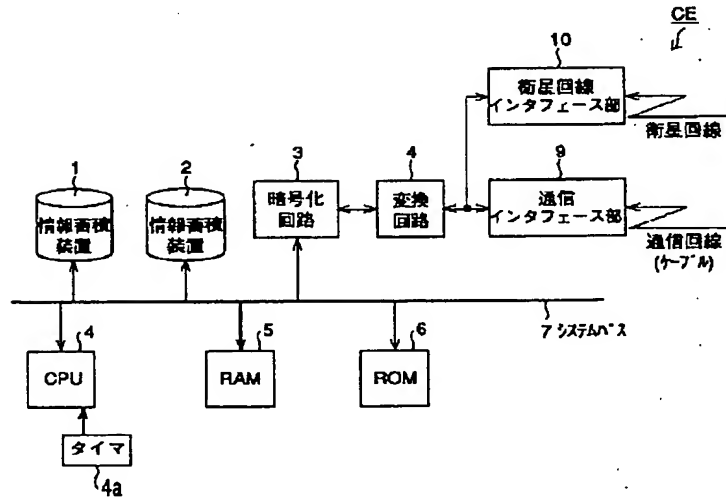
【図4】



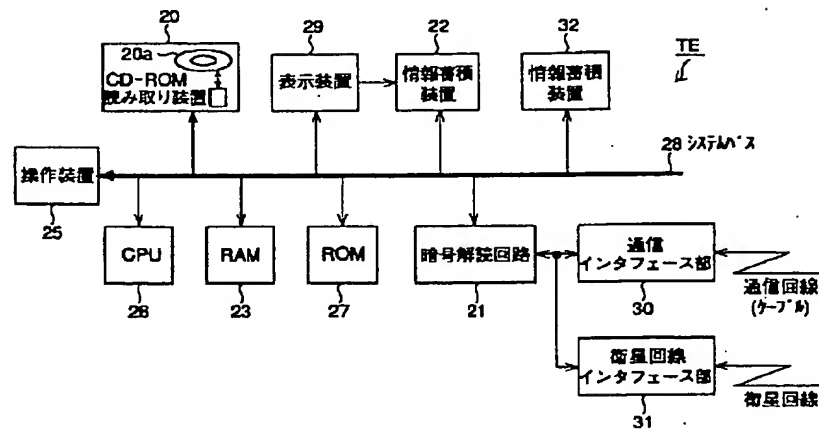
【図3】



【図6】



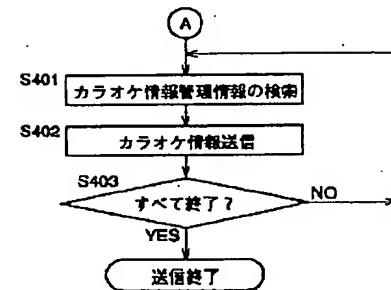
【図7】



【図5】



【図11】

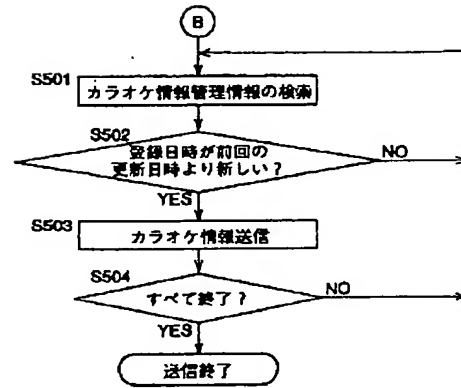


【図8】

端末管理のディレクトリ

端末ID	登録電話番号	課金情報	更新日時
端末ID	登録電話番号	課金情報	更新日時
⋮			

【図12】



【図9】

カラオケ情報の管理情報
(ディレクトリ)

情報識別ID	曲情報	課金情報	登録日時	格納位置情報
情報識別ID	曲情報	課金情報	登録日時	格納位置情報
⋮				

【図10】

